(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220305795 U
(45)授权公告日 2024.01.05

(21)申请号 202321315238.4

(22)申请日 2023.05.26

(73)专利权人 深圳市美铭科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市福田区梅林街道梅京社区北环大道7008号通业大厦南塔8层808

(72)发明人 黄铭谦

(51)Int.Cl.
G06K 7/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

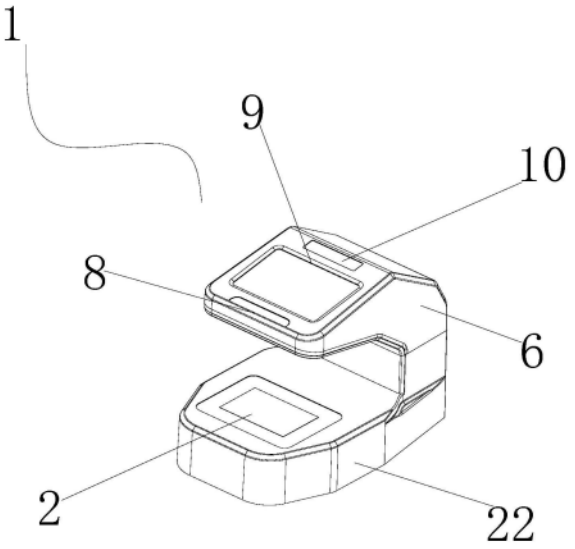
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

多功能电子阅读器

(57)摘要

本实用新型涉及电子阅读器技术领域,具体为多功能电子阅读器,包括阅读器主体,所述阅读器主体的下方设置有底座,所述底座的前侧上方嵌入设置有阅读区,所述底座的内部下方固定安装有底板,所述底板的上方位于底座的内部分别设置有身份证阅读器以及通讯接口板,所述底座的上方连接有外壳,所述状态灯板以及显示屏玻璃的下方分别设置有状态灯体以及显示屏,所述第一结构件的下方还设置有光学部件,所述光学部件的一侧还设置有扫描读头,所述第四结构件和外壳之间的腔体内还设置有扬声器,该阅读器内置了USB、RS232、TCP/IP等外部数据接口,可与具有相同类型接口的外部终端设备进行系统集成及数据交互,实现功能的扩展。



CN 220305795 U

1.多功能电子阅读器,包括阅读器主体(1),其特征在于:所述阅读器主体(1)的下方设置有底座(22),所述底座(22)的前侧上方嵌入设置有阅读区(2),所述底座(22)的内部下方固定安装有底板(3),所述底板(3)的上方位于底座(22)的内部分别设置有身份证阅读器(4)以及通讯接口板(5),所述底座(22)的上方连接有外壳(6),所述底座(22)和外壳(6)之间连接有第四结构件(7),所述第四结构件(7)安装在外壳(6)的底部,所述外壳(6)的左侧分布安装有状态灯板(8)、显示屏玻璃(9)以及LOGO板(10),所述状态灯板(8)以及显示屏玻璃(9)的下方分别设置有状态灯体(11)以及显示屏(12),所述显示屏(12)通过第一结构件(13)安装在外壳(6)的下方位于显示屏玻璃(9)的底部位置,所述第一结构件(13)的下方还设置有光学部件(14),所述光学部件(14)的一侧还设置有扫描读头(15),所述第四结构件(7)的左侧下方壳体上嵌入安装有亚克力板(16),所述第四结构件(7)和外壳(6)之间的腔体内还设置有扬声器(17)。

2.根据权利要求1所述的多功能电子阅读器,其特征在于:所述外壳(6)和第四结构件(7)的相应位置分别连接有第六结构件(18)以及第二结构件(19),且所述第六结构件(18)为多个相同类型的结构件。

3.根据权利要求1所述的多功能电子阅读器,其特征在于:所述底座(22)上且位于阅读区(2)的上方固定安装有第三结构件(20),且当第三结构件(20)安装在底座(22)上时,其上方和底座(22)的上表面保持在同一水平面。

4.根据权利要求1所述的多功能电子阅读器,其特征在于:所述底座(22)的内部且位于阅读区(2)的下方相应位置固定安装有第五结构件(21)。

5.根据权利要求1所述的多功能电子阅读器,其特征在于:所述阅读器主体(1)的外壳(6)以及主体结构均采用ABS材质。

6.根据权利要求1所述的多功能电子阅读器,其特征在于:所述阅读器主体(1)的内部集成有非接触式RFID天线及解码设备。

7.根据权利要求1所述的多功能电子阅读器,其特征在于:所述显示屏(12)采用3.5英寸TFT高清LED显示屏,所述扬声器(17)采用3W-5W定阻扬声器。

多功能电子阅读器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子阅读器技术领域,具体为多功能电子阅读器。

背景技术

[0002] 现如今市面上的电子阅读器是用于智能手机、PDA和纸质文件及各类IC证卡信读取的设备,随着微型集成电路技术的进步,电子阅读器得到了发展。

[0003] 但是现有市面上所存在的用于读取的电子阅读器普遍存在以下不足:现有的电子阅读器结构和功能仍然较为单一,其无法实现与具有相同类型接口的外部终端设备进行系统集成及数据交互,导致其无法实现功能扩展;同时,国内现有扫描设备使用时,被扫描物背对用户,用户在扫描时无法确认是否对正扫描区,导致扫描效率低,用户体验不理想。

[0004] 因此,需要设计一种能够实现数据交互和功能扩展的多功能电子阅读器来解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供多功能电子阅读器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 多功能电子阅读器,包括阅读器主体,所述阅读器主体的下方设置有底座,所述底座的前侧上方嵌入设置有阅读区,所述底座的内部下方固定安装有底板,所述底板的上方位于底座的内部分别设置有身份证阅读器以及通讯接口板,所述底座的上方连接有外壳,所述底座和外壳之间连接有第四结构件,所述第四结构件安装在外壳的底部,所述外壳的左侧分布安装有状态灯板、显示屏玻璃以及LOGO板,所述状态灯板以及显示屏玻璃的下方分别设置有状态灯体以及显示屏,所述显示屏通过第一结构件安装在外壳的下方位于显示屏玻璃的底部位置,所述第一结构件的下方还设置有光学部件,所述光学部件的一侧还设置有扫描读头,所述第四结构件的左侧下方壳体上嵌入安装有亚克力板,所述第四结构件和外壳之间的腔体内还设置有扬声器。

[0008] 作为本实用新型优选的方案,所述外壳和第四结构件的相应位置分别连接有第六结构件以及第二结构件,且所述第六结构件为多个相同类型的结构件。

[0009] 作为本实用新型优选的方案,所述底座上且位于阅读区的上方固定安装有第三结构件,且当第三结构件安装在底座上时,其上方和底座的上表面保持在同一水平面。

[0010] 作为本实用新型优选的方案,所述底座的内部且位于阅读区的下方相应位置固定安装有第五结构件。

[0011] 作为本实用新型优选的方案,所述阅读器主体的外壳以及主体结构均采用ABS材质。

[0012] 作为本实用新型优选的方案,所述阅读器主体的内部集成有非接触式RFID天线及解码设备。

[0013] 作为本实用新型优选的方案,所述显示屏采用3.5英寸TFT高清LED显示屏,所述扬声器采用3W-5W定阻扬声器。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型中,通过设置的多功能电子阅读器,该改进型的电子阅读器相对现有的电子阅读器而言,能够实现以下的功能:1.该电子阅读器集成条形码(二维码、一维码)+IC卡(非接触式)二合一的功能,用于智能手机、PDA和纸质文件及各类IC证卡信息,同时该阅读器还内置了USB、RS232、TCP/IP等外部数据接口,可与具有相同类型接口的外部终端设备进行系统集成及数据交互,实现功能的扩展;2.该阅读器采用模块化设计,外壳及主结构采用ABS材质,结构紧凑,坚固耐用,小巧轻便,符合人体工程学设计(简称“鹅颈式”设计),配备各种专用附件,可放置在桌面、自助服务终端上,应用于旅游、酒店、机场、公安、政务等公共服务业务场景下使用,良好的用户体验;3.该阅读器可以读取朝上的条形码、二维码,使操作者能够快速的将条形码呈现给阅读器读头,通过几乎零延时的全向成像器增强处理速度,读码及反馈速度小于1S;4.为确保现有满足快速处理业务的交互及反馈的目的,该阅读器还集成了3.5英寸TFT高清LED显示屏、定阻扬声器,以及明亮的绿色和红色双色LED状态指示灯,确保能及时反馈各类业务相关数据交互信息;5.该阅读器具有良好的扩展性,内置各类外部数据接口可连接专用终端设备及与各类第三方业务系统进行硬件及软件集成,此外为确保设备未来的适用性,支持固件本地或远程OTA升级。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体三维结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型整体后视三维结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型阅读器内部截面结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型阅读器的爆炸图。

[0020] 图中:1、阅读器主体;2、阅读区;3、底板;4、身份证阅读器;5、通讯接口板;6、外壳;7、第四结构件;8、状态灯板;9、显示屏玻璃;10、LOGO板;11、状态灯体;12、显示屏;13、第一结构件;14、光学部件;15、扫描读头;16、亚克力板;17、扬声器;18、第六结构件;19、第二结构件;20、第三结构件;21、第五结构件;22、底座。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。给出了本实用新型的若干实施例。但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0023] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接

到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0024] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0025] 实施例,请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0026] 多功能电子阅读器,包括阅读器主体1,阅读器主体1的下方设置有底座22,底座22的前侧上方嵌入设置有阅读区2,底座22的内部下方固定安装有底板3,底板3的上方位于底座22的内部分别设置有身份证阅读器4以及通讯接口板5,底座22的上方连接有外壳6,底座22和外壳6之间连接有第四结构件7,第四结构件7安装在外壳6的底部,外壳6的左侧分布安装有状态灯板8、显示屏玻璃9以及LOGO板10,状态灯板8以及显示屏玻璃9的下方分别设置有状态灯体11以及显示屏12,显示屏12通过第一结构件13安装在外壳6的下方位于显示屏玻璃9的底部位置,第一结构件13的下方还设置有光学部件14,光学部件14的一侧还设置有扫描读头15,第四结构件7的左侧下方壳体上嵌入安装有亚克力板16,第四结构件7和外壳6之间的腔体内还设置有扬声器17。

[0027] 具体的,请参照图1、图2、图3以及图4,外壳6和第四结构件7的相应位置分别连接有第六结构件18以及第二结构件19,且第六结构件18为多个相同类型的结构件;底座22上且位于阅读区2的上方固定安装有第三结构件20,且当第三结构件20安装在底座22上时,其上方和底座22的上表面保持在同一水平面;底座22的内部且位于阅读区2的下方相应位置固定安装有第五结构件21;

[0028] 具体的,请参照图1,阅读器主体1的外壳6以及主体结构均采用ABS材质;

[0029] 在该实施例中,该阅读器采用模块化设计,外壳6及主结构采用ABS材质,结构紧凑,坚固耐用,小巧轻便,符合人体工程学设计简称“鹅颈式”设计,配备各种专用附件,可放置在桌面、自助服务终端上,应用于旅游、酒店、机场、公安、政务等公共服务业务场景下使用,良好的用户体验。

[0030] 具体的,请参照图1、图2、图3以及图4,阅读器主体1的内部集成有非接触式RFID天线及解码设备;

[0031] 在该实施例中,由于该阅读器集成了非接触式RFID天线及解码设备,可以读取各类基于ISO 14443标准下各类加密或是非加密IC卡,包括中国居民身份证、外国人永久居留证等特种类型的证卡。

[0032] 具体的,请参照图1、图2、图3以及图4,显示屏12采用3.5英寸TFT高清LED显示屏,扬声器17采用3W-5W定阻扬声器;

[0033] 在该实施例中,由于该阅读器集成了3.5英寸TFT高清LED显示屏、3W定阻扬声器,以及明亮的绿色和红色双色LED状态指示灯,确保能及时反馈各类业务相关数据交互信息。

[0034] 本实用新型工作流程:在使用该多功能电子阅读器时,首先通电启动该电子阅读器,然后将所需读取的文件或者其他卡片、证书放置在底座22上的阅读区2位置,之后,利用扫描读头15来进行扫描来读取信息,进一步的,该电子阅读器还能实现的功能:1.该电子阅读器集成条形码(二维码、一维码)+IC卡(非接触式)二合一的功能,用于智能手机、PDA和纸

质文件及各类IC证卡信息,同时该阅读器还内置了USB、RS232、TCP/IP等外部数据接口,可与具有相同类型接口的外部终端设备进行系统集成及数据交互,实现功能的扩展;2.该阅读器采用模块化设计,外壳6及主结构采用ABS材质,结构紧凑,坚固耐用,小巧轻便,符合人体工程学设计(简称“鹅颈式”设计),配备各种专用附件,可放置在桌面、自助服务终端上,应用于旅游、酒店、机场、公安、政务等公共服务业务场景下使用,良好的用户体验;3.该阅读器可以读取朝上的条形码、二维码,使操作者能够快速的将条形码呈现给阅读器读头,通过几乎零延时的全向成像器增强处理速度,读码及反馈速度小于1S;4.为确保现有满足快速处理业务的交互及反馈的目的,该阅读器还集成了3.5英寸TFT高清LED显示屏、定阻扬声器,以及明亮的绿色和红色双色LED状态指示灯,确保能及时反馈各类业务相关数据交互信息;5.该阅读器具有良好的扩展性,内置各类外部数据接口可连接专用终端设备及与各类第三方业务系统进行硬件及软件集成,此外为确保设备未来的适用性,支持固件本地或远程OTA升级。

[0035] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

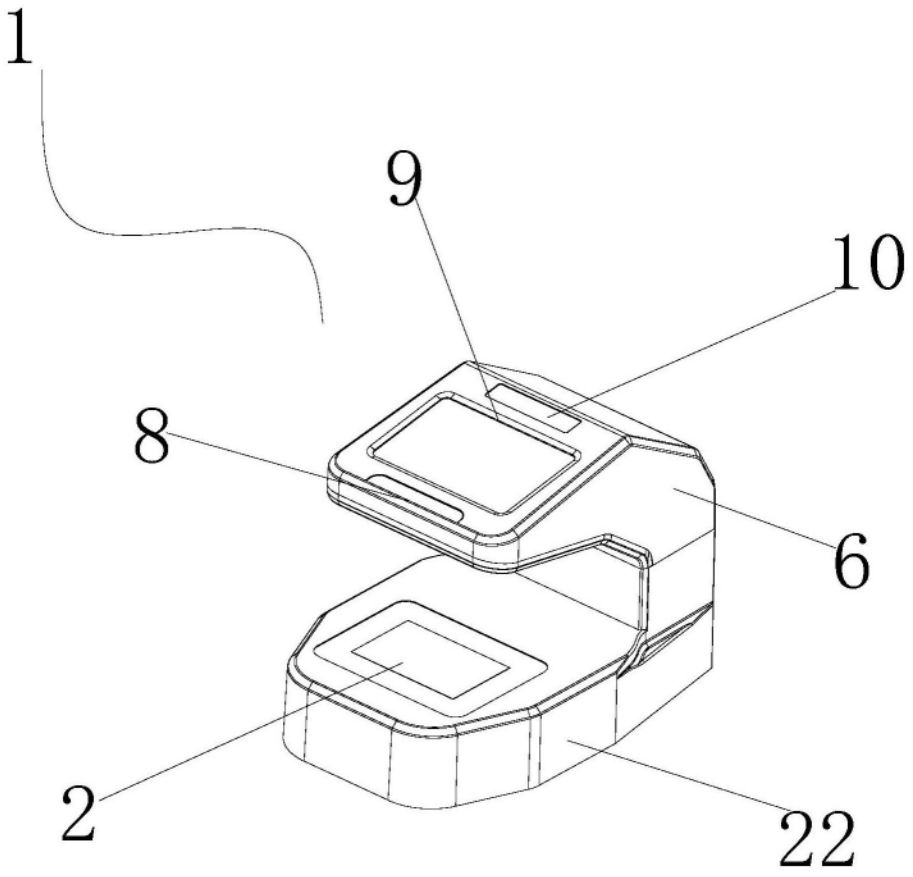


图1

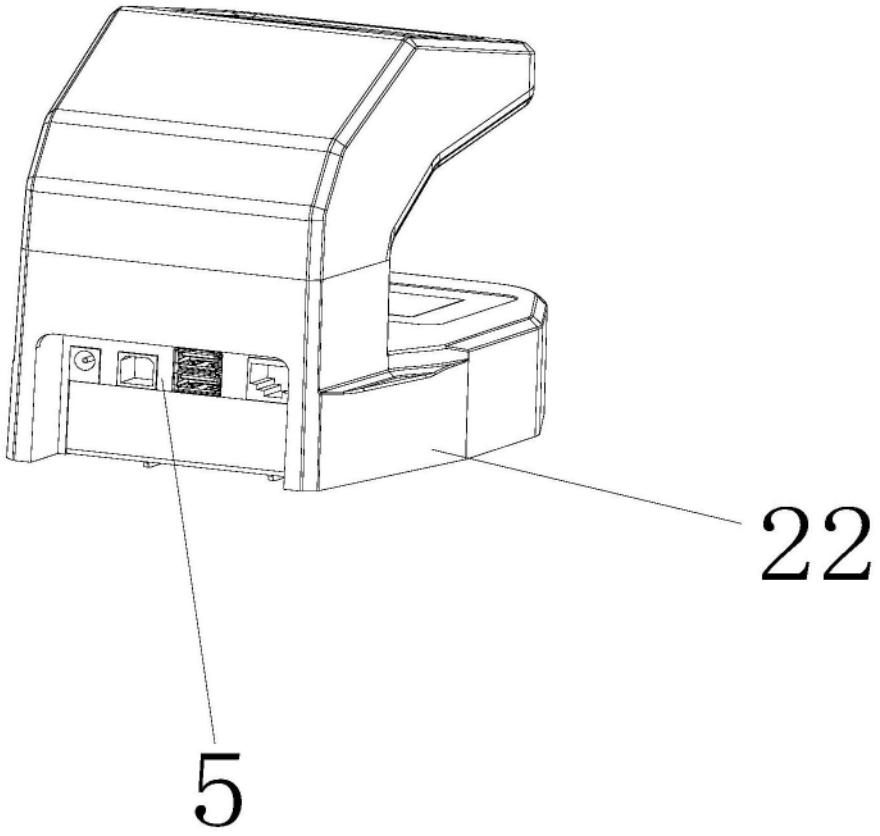


图2

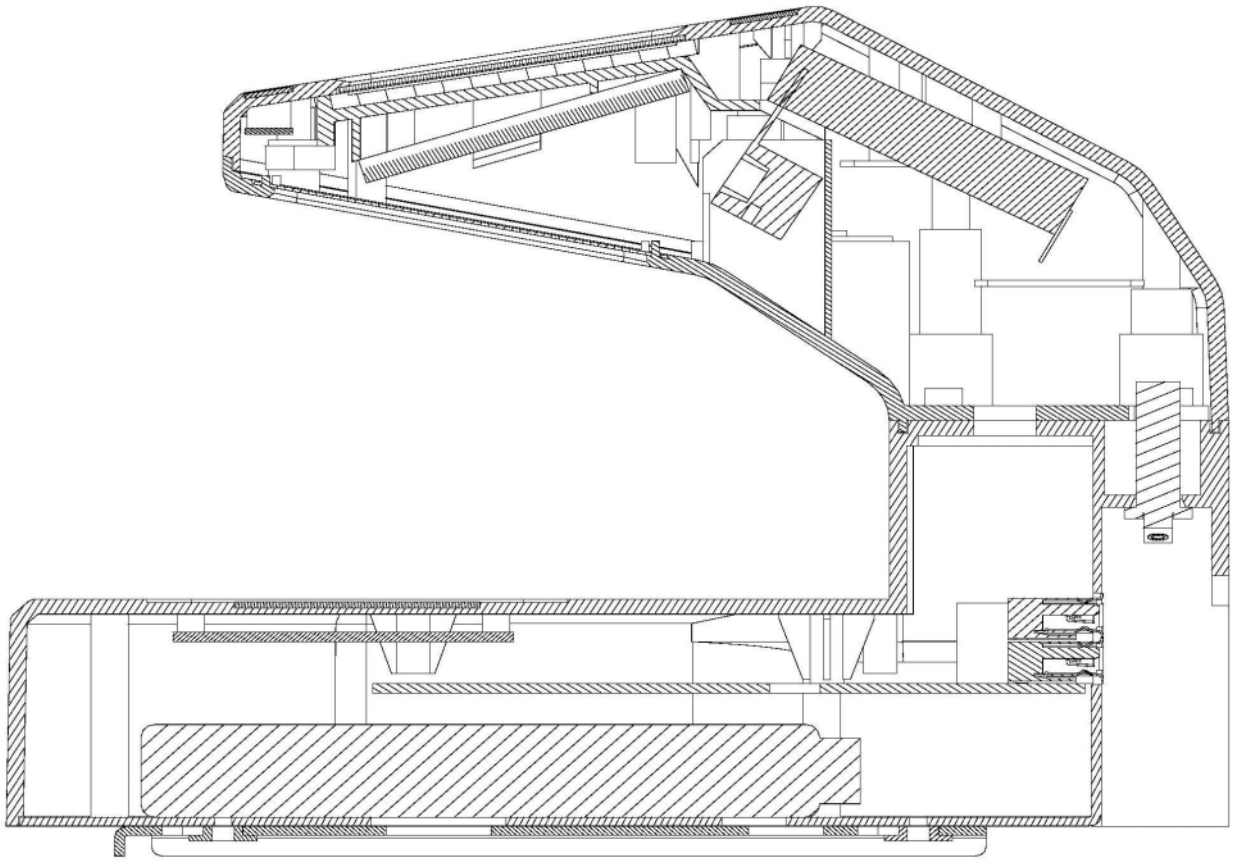


图3

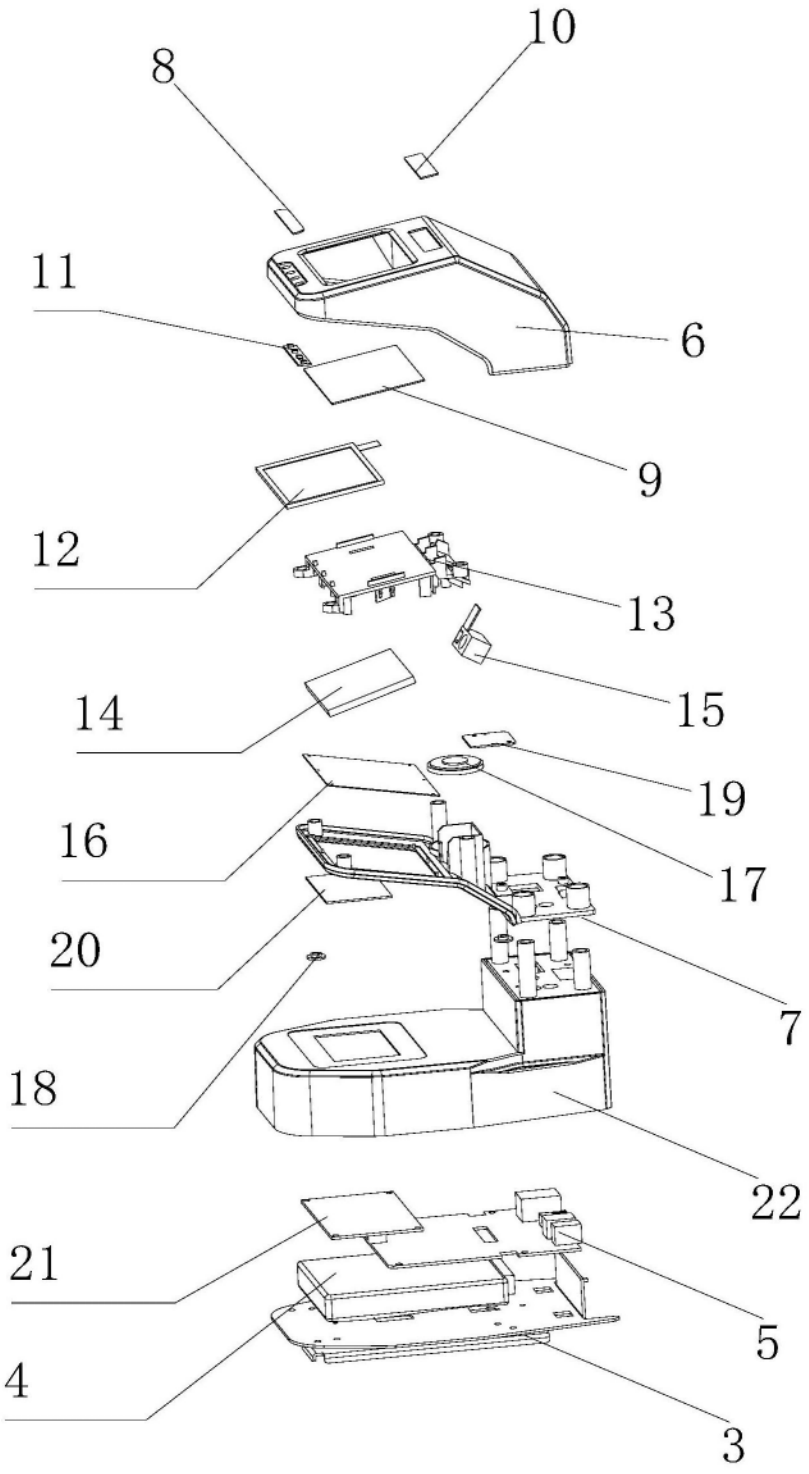


图4